

Zgadnij liczbę w Python!

Maria Sokolińska, Nina Staneczek, Rafał Grzywocz
Grupa IB

Zagadnienie:

Zaprogramuj w języku Python (001) grę w zgadywanie liczby z przedziału od 1 do 100. Program ma za zadanie wylosować liczbę, a użytkownik ma ją zgadnąć. Jeśli użytkownik poda liczbę mniejszą niż liczba wylosowana, to program wypisuje tekst "za mała liczba", a jeśli poda większą liczbę, to wypisuje tekst "za duża liczba". Jeśli użytkownik poda wylosowaną liczbę, to wypisuje tekst „brawo, mój przyjacielu”.

Ciekawostki dla przyjaciół z C++club, C#club, Cclub

Nie używamy ";" po zakończeniu komendy :o

Liczba spacji ma znaczenie!

A oto DZIAŁAJĄCY program:

```
1 print("Hello World")
```

Zaczniemy!

Moduł random pozwala na losowanie liczb w języku Python

```
1 import random
```

Jak przypisać liczbę losową do zmiennej?

Jest to banalnie proste. Nie musimy niczego inicjalizować, bierzemy zmienną, znak równości i gotowe! W tym przypadku losujemy liczbę naturalną (randINT) od 1 do 100.

```
1 import random
2 number = random.randint(1,100)
```

Pętla!

Rozpoczynamy pętlę, ponieważ chcemy, aby użytkownik zgadywał liczbę aż do skutku. Program, po wylosowaniu liczby, prosi gracza, aby wpisał swoją liczbę. Czeka, aż użytkownik spełni polecenie i zatwierdzi poprzez enter. Jeśli liczba użytkownika równa się liczbie wylosowanej wcześniej, następuje przerwanie pętli.

```
1  import random
2  number = random.randint(1,100)
3  while True:
4      your_number = int(input("zgadnij liczbę "))
5      if your_number == number:
6          break
```

Zła odpowiedź!

Co jeśli użytkownik się pomylił? Program sprawdza, czy podana liczba jest mniejsza czy większa od poprzednio wylosowanej i wyświetla odpowiedni komunikat. Pętla wraca na początek, ponieważ nie ma tu komendy "break".

```
1 import random
2 number = random.randint(1,100)
3 while True:
4     your_number = int(input("zgadnij liczbę "))
5     if your_number == number:
6         break
7     else:
8         if your_number < number:
9             print ("za małą liczbą")
10        else:
11            print ("za dużą liczbą")
```

Wygrana!

Użytkownik próbuje szczęścia aż do wygranej, kiedy to pętla się kończy i wyświetlają się gratulacje. Nasz program ma jedynie 12 linijek! Ile byłoby ich w C++?

```
import random
number = random.randint(1,100)
while True:
    your_number = int(input("zgadnij liczbe "))
    if your_number == number:
        break
    else:
        if your_number < number:
            print ("za mała liczba")
        else:
            print ("za duża liczba")
    print ("brawo, mój przyjacielu!")
```